**BÀI TOÁN VỀ CHUYỂN ĐỘNG NÉM NGANG**

1. Hai vật ở cùng một độ cao, vật I được ném ngang với vận tốc đầu , cùng lúc đó vật II được thả rơi tự do không vận tốc đầu. Bỏ qua sức cản không khí. Kết luận nào đúng?

**A.** Vật I chạm đất trước vật II.  **B.** Vật I chạm đất sau vật II

**C.** Vật I chạm đất cùng một lúc với vật II.

**D.** Thời gian rơi phụ thuộc vào khối lượng của mội vật.

1. Bi A có trọng lượng lớn gấp đôi biB. Cùng một lúc tại một mái nhà ở cùng độ cao, bi A được thả còn bi B được ném theo phương ngang với tốc độ lớn. Bỏ qua sức cản không khí.

Hãy cho biết câu nào sau đây đúng.

**A.** A chạm đất trước **B.** A chạm đất sau B

**C.** Cả hai chạm đất cùng lúc. **D.** Chưa đủ thông tin trả lời.

1. Một viên bi X được ném ngang từ một điểm. Cùng lúc đó, tại cùng độ cao, một viên bi Y có cùng kích thước nhưng có khối lượng gấp đôi được thả rơi từ trạng thái nghỉ. Bỏ qua sức cản của không khí. Hỏi điều gì sau sẽ xảy ra?

**A.** Y chạm sàn trước X. **B.** X chạm sàn trước Y.

**C.** Y chạm sàn trong khi X mới đi được nửa đường.

**D.** X và Y chạm sàm cùng một lúc.

1. Điều nào sau đây không đúng khi nói về chuyển động của vật ném ngang ?

**A.** Quỹ đạo của chuyển động ném ngang là đường thẳng.

**B.** Vectơ vận tốc tại mỗi điểm trùng với tiếp tuyến với quỹ đạo tại điểm đó.

**C.** Lực duy nhất tác dụng vào vật là trọng lực (bỏ qua sức cản của không khí).

**D.** Tầm xa của vật phụ thuộc vào vận tốc ban đầu.

1. Một quả bóng tennit được đặt trên mặt bàn và được truyền một vận tốc đầu theo phương ngang. Hình nào miêu tả quỹ đạo của quả bóng khi rơi ra khỏi bàn?

A

B

C

D

1. Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là vo = 20m/s từ độ cao 45m và rơi xuống đất sau 3s. Hỏi tầm bay xa (theo phương ngang) của quả bóng bằng bao nhiêu? Lấy g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 30m.  **B.** 45m. **C.** 60m. **D.** 90m

1. Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao h = 1,25m. Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nền nhà tại điểm cách mép bàn L = 1,50m (theo phương ngang). Lấy g = 10m/s2. Thời gian rơi của bi là

**A.** 0,25s  **B.** 0,35s.  **C.** 0,5s. **D.** 0,125s

1. Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu có độ lớn là vo = 20m/s và rơi xuống đất sau 3s. Hỏi quả bóng được ném từ độ cao nào? Lấy g = 10m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 30m  **B.** 45m.  **C.** 60m. **D.** 90m

1. Một vật được ném ngang từ độ cao h = 9m. Vận tốc ban đầu có độ lớn là vo. Tầm xa của vật 18m. Tính vo. Lấy g = 10m/s2.

**A.** 19m/s  **B.** 13,4m/s **C.** 10m/s. **D.** 3,16m/s.

1. Một người ném hòn đá theo phương ngang với tốc độ 10m/s. Vị trí ném ở độ cao 1,6m so với mặt đất.. Lấy g = 9,8m/s2. Trong quá trình chuyển động xem như hòn đá chỉ chịu tác dụng của trọng lực. Tầm xa của hòn đá là

**A.** 5,7m. **B.** 3,2m. **C.** 56,0m. **D.**4,0m.

1. Một vật được ném ngang từ độ cao 5m, tầm xa vật đạt được là 2m. (Lấy g = 10 m/s2)**.** Vận tốc ban đầu của vật là

**A.** 10 m/s.  **B.** 2,5 m/s.  **C.** 5 m/s.  **D.** 2 m/s.

1. Một vật được ném từ độ cao h = 45m với vận tốc đầu  theo phương nằm ngang. bỏ qua sức cản của không khí, lấy . Tầm ném xa của vật là

**A.** 30 m **B.** 60 m.  **C.** 90 m.  **D.** 180 m.

1. Một vật được ném theo phương ngang với vận tốc

 từ độ cao h so với mặt đất. Chọn hệ trục toạ độ Oxy sao cho gốc O trùng với vị trí ném, Ox theo phương vận tốc ban đầu, Oy hướng thẳng đứng xuống dưới, gốc thời gian là lúc ném. Độ lớn vận tốc của vật tại thời điểm t xác định bằng biểu thức**:**

**A.** .  **B.** **. C.** .  **D.** .

1. Một vật được ném theo phương ngang với tốc độ  từ độ cao h so với mặt đất. Chọn hệ trục toạ độ Oxy sao cho gốc O trùng với vị trí ném, Ox theo chiều , Oy hướng thẳng đứng xuống dưới, gốc thời gian là lúc ném. Phương trình quỹ đạo của vật là**:** (với g = 10 m/s2)

**A.** . **B.** **. C.** . **D.** .

1. Một quả bóng được ném theo phương ngang với vận tốc đầu v0 = 20 m/s và rơi xuống đất sau 3 s. Hỏi quả bóng được ném từ độ cao nào ? Lấy g = 10 m/s2 và bỏ qua sức cản của không khí.

**A.** 30 m. **B.** 45 m. **C.** 60 m. **D.** 90 m.

1. Một vật được ném ngang từ độ cao h = 9 m. Vận tốc ban đầu có độ lớn v0. Tầm xa của vật là 18 m. Tính v0, lấy g = 10 m/s2.

**A.** 19 m/s. **B.** 13,4 m/s. **C.** 10 m/s. **D.** 3,16 m/s.

1. Một vật được ném từ độ cao h = 45 m với vận tốc đầu v0 = 20 m/s theo phương nằm ngang. Bỏ qua sức cản của không khí, lấy g = 10 m/s2. Tầm ném xa của vật là.

**A.** 30 m. **B.** 60 m. **C.** 90 m. **D.** 180 m.

1. Trong môn trượt tuyết, một vận động viên sau khi trượt trên đoạn đường dốc thì trượt ra khỏi dóc theo phương ngang ở độ cao 90 m so với mặt đất. Người đó bay xa được 180 m trước khi chạm đất. Hỏi tốc độ của vận động viên đó khi rời khỏi dốc là bao nhiêu ? Lấy g = 9,8 m/s2.

**A.** 45 m/s. **B.** 60 m/s. **C.** 42 m/s. **D.** 90 m/s.

1. Một người đứng ở một vách đá nhô ra biển và ném một hòn đá theo phương ngang xuống biển với tốc độ 18 m/s. Vách đá cao 50 m so với mặt nước biển. Lấy g = 9,8 m/s2. Sau bao lâu thì hòn đá chạm mặt nước?

**A.** 3,19 s. **B.** 2,43 s. **C.** 4,11 s. **D.** 2,99 s.

1. Một máy bay bay với vận tốc không đổi theo phương nằm ngang ở độ cao h so với mặt đất và thả một vật. Bỏ qua sức cản của không khí và lấy g = 10m/s2. Khi h = 2,5 km ; v0 = 120m/s. Phương trình quỹ đạo của vật khi chọn gốc tọa độ O ở điểm thả vật, Ox hướng theo v0 ; Oy hướng thẳng đứng xuống dưới là

**A.** y = x2/240. **B.** y = x2/2880. **C.** y = x2/120. **D.** y = x2/1440.

1. Một vận động viên mô tô địa hình chuyển động theo phương nằm ngang rời khỏi một điểm cao 1,25m so với mặt đất và chạm đất tại điểm cách đó 10m. Lấy g =10m/s2. Vận tốc tại điểm bắt đầu bay bằng

**A.** 20m/s. **B.** 15m/s. **C.** 10m/s. **D.** 5m/s.

1. Một hòn bi lăn dọc theo một cạnh của một mặt bàn hình chữ nhật nằm ngang cao h = 1,25 m. Khi ra khỏi mép bàn, nó rơi xuống nền nhà tại điểm cách mép bàn L = 1,5 m (theo phương ngang). Lấy g = 10 m/s2. Thời gian rơi của bi là

**A.** 0,25 s. **B.** 0,35 s. **C.** 0,5 s. **D.** 0,125 s.

1. Ở một đồi cao h0 = 100 m người ta đặt một súng cối nằm ngang và muốn bắn sao cho quả đạn rơi về phía bên kia của tòa nhà, gần bức tường AB nhất. Biết tòa nhà cao h = 20 m và tường AB cách đường thẳng đứng qua chỗ bắn là l = 100 m. Lấy g = 10 m/s2. Tìm khoảng cách từ chỗ bắn viên đạn chạm đất đến chân tường AB.

**A.** 12,6 m. **B.** 11,8 m. **C.** 9,6 m. **D.** 14,8 m.

1. **(KSCL THPT Yên Lạc – Vĩnh Phúc).** Từ đỉnh tháp cao 30m, ném một vật nhỏ theo phương ngang với vận tốc ban đầu v0=20 m/s. Gọi M là một chất điểm trên quỹ đạo tại vecto vận tốc hợp với phương thẳng đứng một góc 600. Khoảng cách từ M dến mặt đất là

**A.** 23,33m. **B.** 10,33m. **C.**12,33m. **D.** 15,33m.

1. **(Chuyên Lương Thế Vinh – Đồng Nai).** Từ độ cao h = 80 m so với mặt đất, một vật nhỏ được ném ngang với tốc độ ban đầu v0 = 20 m/s. Bỏ qua sức cản của không khí. Lấy gia tốc rơi tự do g = 10 m/s2. Chọn gốc thời gian là khi ném vật. Véctơ vận tốc của vật hợp với phương thẳng đứng một góc α = 600 vào thời điểm

**A.** 3,46 s. **B.** 1,15 s. **C.** 1,73 s. **D.** 0,58 s.

1. **(KSCL THPT Yên Lạc- Vĩnh Phúc).** Một vận động viên đứng cách lưới 8m theo phương ngang và nhảy lên cao để đập bóng tư độ cao 3m với mặt đất bóng đập theo phương ngang g=10m/s2. Giả sử đập bóng với tốc độ vừa đủ để bóng qua sát mép trên lưới cách mặt đất 2,24m và bóng sẽ chạm đất ở bên kia lưới, cách lưới một khoảng bằng

**A.**7,9m. **B.** 9m. **C.** 7m. **D.**

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **C** | **C** | **D** | **A** | **B** | **C** | **C** | **B** | **B** | **A** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **D** | **B** | **B** | **C** | **B** | **B** | **B** | **B** | **A** | **B** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **A** | **C** | **B** | **A** | **B** |  |  |  |  |  |